

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
19. Mai 2005 (19.05.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/045400 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **G01N 15/14**,
G01L 1/24

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/012741

(22) Internationales Anmeldedatum:
10. November 2004 (10.11.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 52 416.9 10. November 2003 (10.11.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): EVOTEC TECHNOLOGIES GMBH [DE/DE];
Merowinger Platz 1a, 40225 Düsseldorf (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHNELLE,
Thomas [DE/DE]; Koppenstrasse 65, 10243 Berlin
(DE). MÜLLER, Torsten [DE/DE]; Hartriegelstrasse 39,
12439 Berlin (DE). HÖMKE, André [DE/DE]; Berliner
Strasse 1, 13089 Berlin (DE).

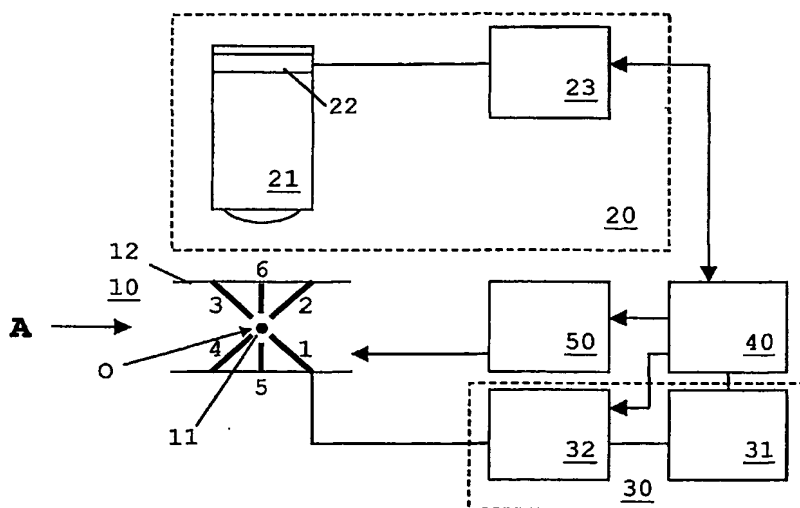
(74) Anwalt: HERTZ, Oliver; V. Bezold & Sozien,
Akademiestrasse 7, 80799 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHODS AND DEVICES FOR ANALYSING A DEFORMABLE OBJECT

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNGEN ZUR UNTERSUCHUNG EINES DEFORMIERBAREN OBJEKTS



(57) Abstract: The invention relates to methods for analysing at least one deformable object (O) in a liquid suspension, comprising the steps: generation of an electric positioning field and positioning of the object (O) in a minimum potential of the positioning field; generation of an electric deformation field in such a way that a deformation force is exerted on the object (O); and detection of at least one dielectric, geometric or optical characteristic of said object (O). According to the invention, the positioning field is generated in a compartment (12) of a fluidic microsystem (10) and the positioning of the object (O) in a freely suspended state takes place in a contactless manner. The invention also relates to measuring apparatus that is used to carry out said method.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/045400 A1



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL,

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Es werden Verfahren zur Untersuchung von mindestens einem deformierbaren Objekt (0) in einer Suspensionsflüssigkeit beschrieben, mit den Schritten: Erzeugung eines elektrischen Positionierungs-Feldes und Positionierung des Objekts (0) in einem Potentialminimum des Positionierungs-Feldes, Erzeugung eines elektrischen Deformations-Feldes derart, dass eine Deformationskraft auf das Objekt (0) ausgeübt wird, und Detektion von mindestens einer Eigenschaft aus der Gruppe der dielektrischen, geometrischen und optischen Eigenschaften des Objekts (0), wobei das Positionierungs-Feld in einem Kompartiment (12) eines fluidischen Mikrosystems (10) erzeugt wird, und die Positionierung des Objekts (0) in frei suspendiertem Zustand berührungslos erfolgt. Es werden auch Messapparaturen zur Durchführung dieser Verfahren beschrieben.